

BULLETIN DE L'AAQ
vol.3, no.3, septembre 1997

Thème: La paléanthropologie: tendances actuelles

OPINION:
LA NOUVELLE PALÉOANTHROPOLOGIE

Normand Leavy

La paléanthropologie a le vent dans les voiles, de nouveaux fossiles ont été découverts, les méthodes de datation se sont raffinées, de nouvelles théories ont été proposées mais surtout la génétique s'est taillée une place de choix dans cette discipline.

Les lignées des primates, des anthropoïdes et des hominidés sont mieux définies avec les découvertes de nouveaux fossiles: algéripithèque, ardirpithèque ramidus, australopithèques afarensis et anamensis. La bipédie, élément déterminant pour le statut d'hominidé, semble avoir été pratiquée par l'australopithèque anamensis il y a près de 4 millions d'années. Enfin, le genre Homo, plus ancien que ce que l'on pensait existerait depuis plus de 2 millions d'années.

Une grande partie de ces progrès est redevable à l'amélioration des méthodes de datation. Les difficultés de la méthode du radiocarbone ont été corrigées, et la méthode du potassium-argon est devenue plus fiable qu'autrefois. De plus, de nouvelles méthodes comme la thermoluminescence et la résonance de spin électronique fournissent actuellement des datations absolues d'une étonnante justesse. La réévaluation de certains vieux fossiles d'Homo erectus d'Asie par ces nouveaux procédés ont même permis de se rendre compte qu'ils étaient beaucoup plus anciens que ce que l'on supposait jusqu'alors. Les Homo erectus auraient-ils quitté l'Afrique plus tôt que ce que l'on croyait ?

La théorie darwinienne considérait toutes les espèces comme l'aboutissement d'une longue transformation continue. Aujourd'hui, la théorie de l'évolution ponctuée de Eldredge et Gould (1972) vient compléter cette approche et propose que plusieurs espèces seraient disparues suite à des événements catastrophiques alors que d'autres, souvent plus marginales, auraient survécu et se seraient transformées sous l'effet de la dérive génétique. Dans cette perspective, les paléanthropologues ne tentent plus autant qu'auparavant de regrouper de nombreux fossiles parfois fort différents dans une même espèce. On reconnaît maintenant le caractère unique de nombreuses espèces comme la nôtre ou celle de Néandertal. Les Australopithèques et les Homo erectus sont

aussi plus variés que ce que l'on pensait et même il semble fort probable que les Homo erectus d'Afrique et d'Asie constituaient des espèces différentes.

On sait maintenant que de grands bouleversements géologiques et climatiques auraient transformé l'Afrique produisant parfois des extinctions d'espèces importantes. La forêt tropicale fut fortement réduite dans l'est du continent. Une petite population de primates ayant survécu dans la savane de l'est constituerait probablement l'origine de la lignée humaine. Ainsi la théorie de l' " East side story " d'Yves Coppens demeure très attrayante à cet égard malgré la découverte de la mâchoire d'Abel, un australopithèque du Tchad situé à l'ouest du grand rift africain. Aussi, la taphonomie a mis un terme à la théorie du grand chasseur de la savane lorsqu'on s'aperçut que les Australopithèques auraient plutôt été des charognards très vulnérables dans cette savane n'eut été leur station bipède.

L'anthropologie moléculaire nous a apporté une toute nouvelle perspective sur nos origines. D'abord on sait que les chimpanzés constituent, parmi les grands primates, nos plus proches parents. Notre ancêtre commun avec eux aurait vécu il y a 6 millions d'années seulement. Les résultats les plus spectaculaires cependant ont été obtenus en étudiant les gènes de la mitochondrie, un petit organite intracellulaire. Ces gènes transmis uniquement par les femmes mutent plus rapidement que ceux du noyau ce qui permet d'étudier le processus de différenciations entre des espèces relativement récentes. Ces recherches montrent que les différenciations existant entre tous les groupes ethniques composant l'espèce humaine sont minimales et superficielles. Notre espèce d'origine récente (de 100 à 200 mille ans) proviendrait de l'Afrique au sud du Sahara. Des recherches portant sur les gènes du noyau des cellules viennent confirmer cette théorie de même que de nouveaux fossiles et des outils. Récemment cependant, des analyses portant sur les gènes mitochondriaux des populations européennes actuelles sont venues mettre en doute les théories concernant la propagation par migration de l'agriculture à partir du Proche Orient. Cette dernière théorie de la migration ayant été renforcée par l'analyse des gènes provenant du noyau, on assiste actuellement à une controverse entre les anthropologues moléculaires. Les Européens actuels ne descendraient pas en majorité d'agriculteurs immigrants venus du Proche Orient mais plutôt de populations du paléolithique supérieur d'Europe. Signe des temps, un débat paléoanthropologique devient ainsi une affaire de génétique surtout.

Norman Leavy, Ph.D.
Cegep François-Xavier Garneau

RÉFLEXION

Être paléoanthropologue ou Québec...ou ne pas être

Robert Larocque

Depuis les quinze dernières années, le nombre de chantiers archéologiques impliquant l'exhumation de sépultures, ainsi que les études paléoanthropologiques, se sont considérablement multipliés au Québec. Cet intérêt croissant pour les restes humains, nous le devons au fait qu'au début des années 1980, deux étudiants du département d'anthropologie de l'Université de Montréal terminaient un mémoire de maîtrise en paléoanthropologie, sous la direction de Norman Clermont. Gérard Gagné et moi-même étions alors résolument engagés à développer la discipline au Québec, et quelque dix ans plus tard, nous terminions tous deux un doctorat, mais sur des groupes d'Iroquoiens hors-Québec, les collections ostéologiques québécoises ne répondant toujours pas aux exigences d'une étude doctorale.

Il faut aussi préciser que j'avais plutôt envisagé de faire mon doctorat sur une collection d'Euroquébécois provenant d'un cimetière abandonné et menacé de destruction, qui fut fouillé en 1982. C'eut été une première au Québec, mais je n'ai pu donner suite à ce projet à cause de problèmes légaux. De nos jours, le risque qu'une telle situation se reproduise est bien moindre : les mentalités ont changé et l'intérêt pour l'étude des ossements humains s'est accru, tant dans le milieu de l'archéologie que dans la population en général, et j'ose croire que j'y suis pour quelque chose. Aujourd'hui, non seulement les archéologues n'évitent-ils plus de fouiller des sites d'inhumation, mais c'est la règle d'exiger la présence d'un paléoanthropologue à chaque fois que la découverte de sépultures est prévue. De surcroît, il n'y a plus de restes humains qui soient mis au jour, fortuitement ou dans le cadre de fouilles planifiées, sans qu'ils soient analysés avant d'être réinhumés.

Malgré cet essor qu'a connu la paléoanthropologie québécoise, elle demeure largement sous-développée par rapport à ce qui se fait ailleurs, notamment en Ontario, aux États-Unis et en Europe. La plupart des restes osseux analysés à ce jour proviennent de découvertes fortuites en des sites dispersés dans le temps et dans l'espace et ayant livré peu d'individus. La majorité des recherches sont donc des études de cas ponctuels sans rapport les uns avec les autres. Ce qu'il faut à la paléoanthropologie pour se développer réellement, ce sont des projets d'envergure, impliquant des collections numériquement importantes d'individus d'une même communauté, d'une même région ou d'une même époque. C'est ainsi, et seulement ainsi, que l'on peut parvenir à établir des liens significatifs entre le biologique, le social et le milieu de vie, et de là reconstituer la

dynamique d'une population. Personnellement, je privilégie dans mes recherches les données relatives à la démographie et aux maladies, car elles permettent de se représenter l'état de santé d'une communauté, qui est un très bon indicateur de l'adaptation d'une population à son milieu.

À ce jour, une seule étude de grande ampleur a été réalisée au Québec : il s'agit de celle, commandée par la Ville de Québec, au cours de laquelle je procédai, entre 1991 et 1995, à l'exhumation et à l'analyse d'environ 225 individus de deux cimetières de la basilique Notre-Dame-de-Québec. Hélas, le contexte actuel se prête de moins en moins à la réalisation de semblables projets. Compte-tenu du contexte budgétaire actuel, les priorités sont ailleurs. On s'occupe d'abord de sauver ce que l'on peut des sites menacés, et il ne reste pratiquement rien pour les projets planifiés. En fait, c'est toute l'archéologie québécoise qui souffre de cette situation, le patrimoine enfoui n'ayant jamais été une priorité pour le ministère de la Culture et des Communications. Celui-ci d'ailleurs se déleste de plus en plus de ses responsabilités en matière archéologique aux dépens d'organismes régionaux, ce qui mène à un morcellement. D'autre part, les chercheurs autonomes comme moi sont particulièrement défavorisés, car les programmes de subvention qui leur étaient destinés ont été abolis.

En somme, s'il est maintenant possible de faire de la paléanthropologie au Québec - même que ce volet est devenu incontournable dans certains projets de fouille-, il reste que les progrès réalisés sont décevants, et l'avenir peu prometteur. Grâce aux études ponctuelles, les connaissances continuent certes de s'accumuler, mais elles demeurent éparses. Il est à espérer que, d'ici à ce que viennent des jours meilleurs, elles auront permis de maintenir un intérêt suffisant pour qu'elles puissent servir de tremplin à d'éventuelles études de grande envergure.

Robert Larocque
Paléanthropologue

Compte-rendu de deux conférences en préhistoire Ginette Bélanger et Christiane Mignault

N.D.R.L.: Il y a deux ans lorsque M. Jean-Louis Heim nous rendit visite, nous avons préparé un compte-rendu des conférences qu'il avait dispensées à Montréal et à Québec. Au moment de la parution de cet article dans le Bulletin, Ginette Bélanger et Christiane Mignault n'ont pu vous le livrer puisque le thème du

Bulletin à ce moment-là portait sur l'anthropologie et les médias. Nous l'offrons donc aujourd'hui à nos lecteurs.

Lors de la semaine du 11 mars 1996, le Québec a eu le plaisir de recevoir la visite de quatre préhistoriens français : M. Jean-Louis Heim, M. Denis Vialou, Mme Patricia Heim ainsi que Mme Agueda Vilhena Vialou. Ils étaient les invités du Musée de la Pointe-à-Callière de Montréal et du Musée de l'Amérique française à Québec. Ces conférences étaient organisées de concert avec le Consulat de France. Voici un bref résumé de leurs propos.

La conférence que M. Heim a dispensé à Montréal portait sur l'homme de Néandertal. Il nous a dressé un portrait des connaissances dont nous disposons actuellement sur cet hominidé. Les premiers fossiles de l'homme de Néandertal furent découverts en 1848 à Gibraltar mais passèrent alors inaperçus. C'est la découverte de nouveaux restes dans la vallée de Néander qui suscita les premières réactions du monde scientifique. De nombreuses hypothèses furent alors proposées afin d'expliquer la présence de ces ossements dérangement pour les créationnistes de l'époque : cosaque de l'armée russe à cause de la courbure de son fémur, idiot ou véritable homme préhistorique. Nous savons aujourd'hui que la dernière hypothèse est la bonne et nous disposons maintenant d'une quantité importante d'ossements de Néandertaliens, dont plusieurs nouveau-nés, qui nous a permis de bien connaître cet hominidé.

L'homme de Néandertal a habité principalement l'Europe et l'Asie. Il est le descendant de l'*Homo erectus*. Ses traits anatomiques sont demeurés relativement stables pendant toute sa durée sur terre soit d'environ -80 000 à -30 000 ans. On le retrouve dans des milieux divers : toundra, forêt de conifères, de feuillus ou dans des régions plus arides. Il était semi-nomade et suivait le gibier qui constituait une part importante de son alimentation. Leur habitat était souvent situé face au soleil, près de l'eau et pouvait parfois être des abris sous roche. Les outils qu'il fabriquait appartiennent à la culture moustérienne.

Les particularités anatomiques de l'homme des Néandertaliens sont bien connues : le bourrelet sus-orbitaire est très prononcé, le volume cérébral est important, les dents sont souvent très usées (ce qui suggère qu'il les utilisait pour tenir différents objets), le fémur est courbé et le prognathisme est élevé. La présence de sinus très développés est aussi caractéristique de cette espèce.

L'étude des ossements des enfants nous apprend que les fœtus possédaient déjà un bourrelet sus-orbitaire et que leur rythme de croissance était très rapide. Ils marchaient environ à l'âge de sept mois. Les enfants souffraient d'un très haut taux de mortalité. Il est possible que ce phénomène ait causé leur extinction.

À Québec, au Musée de l'Amérique française, la conférence de M. Heim portait sur la façon et le moment où les humains sont entrés en Amérique. Cette entrée s'est faite grâce à des fluctuations glaciaires et interglaciaires puisque c'est lors de la glaciation du Wisconsin que ce passage se serait fait. Cependant, les restes humains en Amérique sont rares. Il est toutefois certain que l'homme de Néandertal n'est pas venu en Amérique, car le premier Américain est arrivé à une période ultérieure à celle des Néandertaliens. De plus, les caractéristiques physiques de ce premier Américain sont très proches des peuples Proto-mongoloïdes que l'on retrouve en Chine dans la grotte de Zou-kou-dian près de Beijing. Ces caractères se sont étendus aux populations du Pacifique de l'est.

Quant au moment de la traversée, nous devrions retenir les hypothèses qui favorisent des périodes très froides autour de -25 000 ans, car les conditions paléoclimatiques ont limité sévèrement le passage des humains sur le nouveau continent. Les recherches réalisées par Christy Turner sur les Asiatiques du Nord (sinodontes) et les Asiatiques du Sud (sidodontes) permettent de ne pas douter de l'ascendance des Amérindiens dont la souche est Paléo-mongoloïde du Nord plutôt que du Sud.

M. Heim laissa ensuite la parole aux autres conférenciers invités. D'entrée de jeu, M. Denis Vialou nous affirme que l'art est un phénomène récent dans l'histoire de l'humanité. Vers -35 000 ans, apparaît la civilisation de l'image. Les premières oeuvres sont réalisées pour le corps; ce sont des parures de différents types tels des colliers et des pendeloques. Plusieurs oeuvres nous apprennent que la sexualité était au coeur de la productivité artistique. Les représentations de sexe féminin sont nombreuses et aujourd'hui encore on ignore pour quelles raisons celles-ci ont connu autant d'ampleur.

Les artistes s'expriment aussi sur différents objets qu'ils vont alors sculpter et graver. Ils vont peindre sur les parois de plusieurs cavernes. On verra alors des empreintes de mains, différents signes comme des tirets et des points et aussi de nombreuses espèces animales. Les artistes démontrent aussi leur opportunisme comme le témoigne ce dieu cornu de la grotte des Trois Frères réalisé sur une paroi.

Mme Patricia Heim, à son tour, nous a présenté un bref aperçu des habitants de l'Amérique du Sud d'il y a -40 000 à -30 000 ans. Ces premiers habitants sont arrivés sur ce continent grâce au pont terrestre panaméen. Ils se sont installés principalement à l'ouest le long de la cordillère des Andes. Physiquement, ces humains présentent des particularités intéressantes comme une carène sagittale ainsi qu'une bosse pariétale. On pense qu'ils auraient atteint l'extrémité du continent, la Terre de Feu, autour de -13 000 ou -12 000 ans.

Pour compléter le tableau de cette Amérique du Sud préhistorique, Mme Agueda Vilhena Vialou est venue nous présenter les résultats de différentes fouilles archéologiques qu'elle dirige dans le Mato Grosso au Brésil. Une cinquantaine d'abris ont été inventoriés et devront être prospectés. Jusqu'à maintenant, dans certains de ceux-ci, on y a découvert une hématite transformée en pendeloque ainsi que différents objets confectionnés avec des coquillages. La présence de nombreux fossiles de paresseux géants laissent penser que ces derniers constituaient une part importante de l'alimentation de ces habitants .

De plus en plus les fouilles archéologiques et les conclusions des experts nous permettent de dresser un portrait plus complet de ces premiers Américains. M. et Mme Heim ont amené des éléments morphologiques intéressants, complétés ensuite par les apports d'artéfacts et de culture matérielle commentés par Mme Vialou. Le temps et les prochaines fouilles pourront nous renseigner davantage.

Ginette Bélanger
Collège de Sainte-Foy

Christiane Mignault
Collège Édouard-Montpetit

Si vous voulez en savoir plus...
Christiane Mignault

La paléanthropologie est un domaine en pleine effervescence depuis quelques années. Des découvertes importantes sont réalisées régulièrement et remettent en question des faits et théories qui étaient jusque-là pourtant bien acceptés et relancent plusieurs débats. De nouvelles espèces sont identifiées ou "rebaptisées" ici et là. Voici quelques suggestions de lecture pour ceux et celles qui veulent découvrir ou approfondir ce sujet bouillonnant.

BURENHULT, Göran (sous la direction de). "L'encyclopédie de l'humanité."
10 volumes. 1994.

Les premiers volumes de cette encyclopédie sont consacrés à la préhistoire. Ces livres sont magnifiquement illustrés et les textes sont rédigés par différents spécialistes. Soulignons que les deux derniers volumes portent sur la variabilité biologique et culturelle actuelle .

CAIRD, Rod. "Ape man. The story of human evolution." New York : Macmillan. 1994, 192 p.

Un livre grand format basé sur la série télévisée qui a été traduite en français. On y retrouve de belles illustrations et le texte s'adresse au grand public. Même s'il date déjà de quelques années, il nous donne un bon aperçu de la préhistoire. Vous pouvez aussi vous procurer les différentes vidéocassettes de cette série en français.

Néandertal est à la mode depuis quelque temps. Des chercheurs affirmaient cet été qu'ils avaient la preuve, après analyse de son ADN, qu'il n'est pas du tout notre ancêtre

Les deux livres suivants sont aussi intéressants :

SHREEVE, James. "The neandertal enigma : solving the mystery of human origins." Avon books. 1996, 369 p.

TRINKAUS, Erik et Pat SHIPMAN. "Les hommes de néandertal." Paris : Seuil. 1996 (pour la version française), 427p.

La revue National Geographic a publié plusieurs articles cette année sur l'évolution de l'espèce humaine.

GORE, Rick. " Neandertals ". National Geographic, Vol. 189 no 1 (janvier 1997) p. 2-35.

GORE, Rick. " The dawns of humans. The first Europeans ". National Geographic, Vol. 192 no1 (juillet 1997) p.96-113.

GORE, Rick. " The dawns of humans. Expanding worlds ". National Geographic, Vol. 191 no5 (mai 1997) p. 84-109.

GORE, Rick. " The dawn of humans. Tracking the first of our kind ", National Geographic, Vol. 192 no3 (septembre 1997) p. 92-99.

JOHANSON, Donald et B. EDGAR. "From Lucy to language." New York : Simon and Schuster, 1996.

Un des derniers livres parus en paléanthropologie. Les illustrations sont magnifiques et le texte tient compte de plusieurs découvertes récentes.

LARICK, Roy et Russell CIOCHON. " The african emergence and early asian dispersals of the genus Homo ". American scientist, Vol. 84 no 6 (nov.-déc. 1996). p. 538-551.

Ces auteurs tentent d'expliquer quand et pourquoi des hominidés ont quitté l'Afrique à la lueur de nouvelles découvertes ou de datations qui ont été remises en question récemment.

LEAKEY, M.G. et al. " New four-million-year old hominid species from Kanapoi and Allia bay, Kenya ". Nature Vol 376 p. 565-571.

C'est l'article qui annonce la découverte de Australopithecus anamensis. Avis aux intéressés, Meave Leakey donnera une conférence le 22 octobre prochain à St-Lawrence University dans l'État de New York.

Selon les informations trouvées sur internet

(<http://www.stlawu.edu/slu:http/slu/leakey.html>), l'accès est gratuit et la conférence est ouverte au grand public.

ROUZAUD, Anne. "La préhistoire." Paris : Milan.1996, 63p.

Ce petit livre de la collection " Les essentiels " présente les différentes étapes, biologiques mais principalement culturelles, de l'évolution des hominidés. Le travail du préhistorien est aussi décrit. Le texte est amplement illustré et le livre est agréable à consulter. Son coût est aussi minime (moins de \$5,00).

Suggestions de sites web reliés à la paléanthropologie

Grotte Cosquer :

<http://mistrall.culture.fr/culture/archeosm/imatges/archeosm/img0013.htm>

Un site qui nous présente une description de cette grotte du sud de la France accompagnée de différentes illustrations.

Homme de Tautavel :

<http://www.culture.fr/culture/arcnat/tautavel/francais/homme-fr.htm>

On trouve sur ce site différentes informations sur la grotte ainsi que le site archéologique de Tautavel de même que sur les recherches effectuées aujourd'hui.

Centre national de la préhistoire (France) :

<http://dufy.aquarel.fr:8001/html/cnp.html>

Pour ceux et celles qui s'intéressent à l'art paléolithique. On y présente différentes grottes avec des illustrations et différents commentaires sur ce sujet.

Yves Coppens :

<http://www.dtr.fr/lyoncap/anciens/35paleo.html>

Un site où on peut lire une courte entrevue avec le paléanthropologue Yves Coppens.

<http://www.pro-am.com/origins/>

Si vous voulez être au courant des dernières nouvelles dans le domaine ou des dernières publications, ce site est là pour cela. On y trouve aussi des informations sur les différentes espèces d'hominidés.

Site de Jim Foley :

<http://www.talkorigins.org/faqs/fossil-hominids.html>

On trouve sur ce site des informations intéressantes sur toutes les espèces d'hominidés, de même que sur la controverse entre évolutionnisme et créationnisme. Une bibliographie est aussi disponible.

Site de Origins of humankind

<http://www.dealsonline.com/origins/>

On y trouve les nouvelles récentes sur les derniers fossiles, un site pour faire part de nos commentaires ou informations ainsi qu'une librairie virtuelle.

Intéressant pour se mettre à jour!

Christiane Mignault

Cégep Edouard-Monpetit.